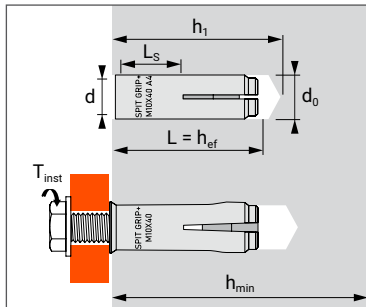




Cheville femelle à expansion par déformation contrôlée pour béton fissuré et non fissuré et dalle alvéolaire



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

GAMME	Prof. ancrage mini.	Ø filetage	Long. filetée	Prof. perçage	Ø perçage	Epais. mini. support	Long. totale cheville	Couple de serrage	Code version acier zingué	Code version inox A4	Outil d'expansion	
	(mm) hef	(mm) d	(mm) Ls	(mm) h1	(mm) d0	(mm) hmin	(mm) L	(Nm) Tinst				
M6X25	25	6	10	27	8	100	25	4	058581	058589	ST-M M6x25	058596
M8X30	30	8	13	33	10	100	30	11	058583	058591	ST-M M8x30	058597
M10X25*	25	10	13	28	12	80	25	17	058584	-	ST-M M10x25	058598
M10X40	40	10	17	43	12	100	40	17	058585	058592	ST-M M10x40	058599
M12X50	50	12	21	54	15	100	50	38	058586	058593	ST-M M12x50	058601
M16X65	65	16	27	70	20	130	65	60	058587	058594	ST-M M16x65	058602

* version acier zingué uniquement

CARACTÉRISTIQUES



Vds CEA 4001
M8 - M16

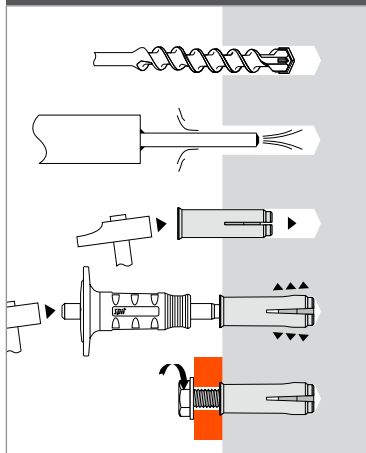
APPLICATION

- Gains de ventilation
- Plafonds suspendus
- Chemins de câble
- Sprinklers

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DES CHEVILLES

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12	M16	
Acier zingué						
M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	Moment de flexion caractéristique					
	(classe 4.6/4.8)	6,1	15,0	29,9	52,4	133,3
	(classe 5.6/5.8)	7,6	18,8	37,4	65,5	166,6
	(classe 6.8)	9,2	22,5	44,9	78,7	199,9
	(classe 8.8)	12,2	30,0	59,9	104,9	266,6
Inox A4						
M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	Moment de flexion caractéristique					
	(classe A4-50)	7,6	18,8	37,4	65,5	166,6
	(classe A4-70)	10,6	26,3	52,4	91,8	233,1
	(classe A4-80)	12,2	30,0	59,9	104,9	266,6

MÉTHODE DE POSE





GRIP+L/GRIP+A4

ÉPAISSEUR MINIMUM DU SUPPORT, DISTANCES CARACTÉRISTIQUES & DISTANCES MINIMUM

Acier zingué

DIMENSIONS			M6	M8	M10	M10	M12	M16
Profondeur d'ancrage	h_{ef}	[mm]	25	30	25	40	50	65
Épaisseur minimum du support	h_{min}	[mm]	100	100	80	100	100	130
Distances caractéristiques d'entraxes et de bords garantissant la capacité maximum de la fixation	$C_{cr} \geq$	[mm]	37,5	45	60	60	75	97,5
	$S_{cr} \geq$	[mm]	75	90	120	120	150	195
Distances minimum dans béton fissuré et non fissuré	C_{min}	[mm]	60	60	75	80	100	130
	S_{min}	[mm]	105	105	60	140	175	230

Inox A4

DIMENSIONS			M6	M8	M10	M10	M12	M16
Profondeur d'ancrage	h_{ef}	[mm]	25	30	-	40	50	65
Épaisseur minimum du support	h_{min}	[mm]	80	80	-	80	100	130
Distances caractéristiques d'entraxes et de bords garantissant la capacité maximum de la fixation	$C_{cr} \geq$	[mm]	150	150	-	60	150	195
	$S_{cr} \geq$	[mm]	200	200	-	120	200	260
Distances minimum dans béton fissuré et non fissuré	C_{min}	[mm]	60	60	-	100	100	130
	S_{min}	[mm]	65	80	-	100	130	175

RÉSISTANCES CARACTÉRISTIQUES [kN]

Les résistances caractéristiques sont indiquées à titre indicatif et doivent être utilisées en appliquant les coefficients de sécurité.

TRACTION

BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$N_{Rk,cr}$ [kN]	1,5	3,0	4,0	5,0	7,5	12,0

Inox A4

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$N_{Rk,cr}$ [kN]	2,5	3,5	-	3,5	6,5	12,5

DALLE ALVÉOLAIRE

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Épaisseur paroi [mm]	≥ 25	≥ 25	≥ 35	-	-	-
$N_{Rk,p}$ [kN]	6,0	6,0	8,0	-	-	-

CISAILLEMENT

BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$V_{Rk,cr}$ [kN]	1,5	3,0	4,0	5,0	7,5	12,0

Inox A4

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$V_{Rk,cr}$ [kN]	2,5	3,5	-	3,5	6,5	12,5

DALLE ALVÉOLAIRE

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Épaisseur paroi [mm]	≥ 25	≥ 25	≥ 35	-	-	-
V_{Rk} [kN]	3,6	6,7	10,5	-	-	-

CHARGES RECOMMANDÉES POUR UNE CHEVILLE EN PLEINE MASSE [kN]

Les charges recommandées sont déterminées à partir des performances de l'ETE, pour une distance d'entraxe $\geq S_{cr}$ et aux bords libres $\geq C_{cr}$.

TRACTION

BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
N_{Rec} [kN]	0,6	1,2	1,6	1,7	2,6	4,1

Inox A4

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
N_{Rec} [kN]	0,9	1,2	-	1,2	2,2	4,3

DALLE ALVÉOLAIRE

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Épaisseur paroi [mm]	≥ 25	≥ 25	≥ 35	-	-	-
$N_{Rk,p}$ [kN]	2,0	2,0	2,7	-	-	-

$$N_{Rec} = N_{Rd,cr} / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$$

CISAILLEMENT

BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
V_{Rec} [kN]	0,6	1,2	1,6	1,7	2,6	4,1

Inox A4

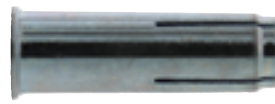
DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
V_{Rec} [kN]	0,9	1,2	-	1,2	2,2	4,3

DALLE ALVÉOLAIRE

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Épaisseur paroi [mm]	≥ 25	≥ 25	≥ 35	-	-	-
V_{Rec} [kN]	2,0	2,0	2,7	-	-	-

$$V_{Rec} = V_{Rd} / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$$



Les résistances à l'état limite ultime (ÉLU) pour charges statiques et feu sont déterminées à partir des performances de l'ETE, pour une distance d'entraxe $\geq S_{cr}$ et aux bords libres $\geq C_{cr}$. Pour les applications avec des distances d'entraxes et de bords réduites, nous recommandons d'utiliser le logiciel SPIT i-Expert pour le dimensionnement selon la norme EN 1992-4.

RÉSISTANCE À L'ÉLU POUR CHARGES STATIQUES DANS LE BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ [kN]

TRACTION

BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$N_{Rd,cr}$ [kN]	0,83	1,7	2,2	2,4	3,6	5,7

Inox A4

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$N_{Rd,cr}$ [kN]	1,2	1,7	-	1,7	3,1	6,0

Les distances S_{cr} et C_{cr} doivent être respectées

$$N_{Rd,cr} = N_{Rk,p,cr} / \gamma_{Mc}$$

Acier zingué: M6-M8-M10x25 : $\gamma_{Mc} = 1,8$; M10x40-M12-M16 : $\gamma_{Mc} = 2,1$

Inox A4 : $\gamma_{Mc} = 2,1$

CISAILLEMENT

BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$V_{Rd,cr}$ [kN]	0,83	1,7	2,2	2,4	3,6	5,7

Inox A4

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$V_{Rd,cr}$ [kN]	1,2	1,7	-	1,7	3,1	6,0

$$V_{Rd,cr} = V_{Rk,cr} / \gamma_{Mc}$$

Acier zingué: M6-M8-M10x25 : $\gamma_{Mc} = 1,8$; M10x40-M12-M16 : $\gamma_{Mc} = 2,1$

Inox A4 : $\gamma_{Mc} = 2,1$

RÉSISTANCE À L'ÉLU POUR CHARGES STATIQUES DANS LA DALLE ALVÉOLAIRE [kN]

TRACTION

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Épaisseur paroi [mm]	≥ 25	≥ 25	≥ 35	-	-	-
N_{Rd} [kN]	2,9	2,9	3,8	-	-	-

$$N_{Rd} = N_{Rk,p} / \gamma_{Mc}$$

$\gamma_{Mc} = 2,1$

CISAILLEMENT

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Épaisseur paroi [mm]	≥ 25	≥ 25	≥ 35	-	-	-
V_{Rd} [kN]	1,75	3,2	5,0	-	-	-

$$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_{Mc}$$

$\gamma_{Mc} = 2,1$

RÉSISTANCE À L'ÉLU EN CAS D'EXPOSITION AU FEU [kN]

TRACTION

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$N_{Rd,fi}$ R30 [kN]	0,2	0,4	0,54	0,9	1,7	3,1
$N_{Rd,fi}$ R60 [kN]	0,2	0,3	0,54	0,6	1,3	2,4
$N_{Rd,fi}$ R90 [kN]	0,1	0,3	0,54	0,6	1,1	2,0
$N_{Rd,fi}$ R120 [kN]	0,1	0,2	0,43	0,5	0,8	1,6

Inox A4

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$N_{Rd,fi}$ R30 [kN]	0,20	0,73	-	0,87	1,63	2,19
$N_{Rd,fi}$ R60 [kN]	0,18	0,59	-	0,87	1,63	3,19
$N_{Rd,fi}$ R90 [kN]	0,14	0,44	-	0,87	1,63	3,14
$N_{Rd,fi}$ R120 [kN]	0,10	0,37	-	0,69	1,30	2,51

$$N_{Rd,fi} = N_{Rk,s,fi} / \gamma_{M,fi}$$

$\gamma_{M,fi} = 1,0$

CISAILLEMENT

Acier zingué

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$V_{Rd,fi}$ R30 [kN]	0,2	0,4	0,54	0,9	1,7	3,1
$V_{Rd,fi}$ R60 [kN]	0,2	0,3	0,54	0,6	1,3	2,4
$V_{Rd,fi}$ R90 [kN]	0,1	0,3	0,54	0,6	1,1	2,0
$V_{Rd,fi}$ R120 [kN]	0,1	0,2	0,43	0,5	0,8	1,6

Inox A4

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M10	M12	M16
h_{ef} [mm]	25	30	25	40	50	65
$V_{Rd,fi}$ R30 [kN]	0,20	0,73	-	0,87	1,63	2,19
$V_{Rd,fi}$ R60 [kN]	0,18	0,59	-	0,87	1,63	3,19
$V_{Rd,fi}$ R90 [kN]	0,14	0,44	-	0,87	1,63	3,14
$V_{Rd,fi}$ R120 [kN]	0,10	0,37	-	0,69	1,30	2,51

$$V_{Rd,fi} = V_{Rk,s,fi} / \gamma_{M,fi}$$

$\gamma_{M,fi} = 1,0$